

## ECOBIO MI BIANCO

*Bio-malta bianca da iniezione, con pura calce idraulica naturale NHL 3,5 per il consolidamento delle murature storiche.*



### CARATTERISTICHE GENERALI

Un particolare studio della ricetta, formulata secondo la più tradizionale delle miscele, consente di ottenere un prodotto che garantisce, per la sua elevata eco-compatibilità, una malta pronta per iniezioni di consolidamento, esente da cemento a base di pura calce idraulica naturale NHL 3,5 ad alta traspirabilità, di facile applicazione e con spiccate caratteristiche di leggerezza, lavorabilità e coesività.

**ECOBIO MI bianco** è una malta secca a base di pura calce idraulica naturale NHL 3,5, inerti selezionati, con l'aggiunta di specifici additivi di origine naturale per migliorarne la lavorabilità e le prestazioni. Il naturale equilibrio garantito dalla calce idraulica naturale NHL 3,5 finissima e di elevatissima qualità e purezza unita allo specifico mix di inerti e additivi rigorosamente di origine naturale, consente di ottenere malte resistenti nel tempo nel rispetto delle lavorazioni tradizionali, perfetta sintesi fra tradizione e modernità e favorendo, al contempo, la salvaguardia dell'ambiente e della salute dell'uomo.

Le materie prime naturali presenti, di origine minerale ed inorganica, garantiscono al prodotto caratteristiche intrinseche di elevata traspirabilità e porosità in grado di eliminare il rischio di formazione di condensa consentendo lo scambio naturale di vapore acqueo

### IMPIEGO E PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

**ECOBIO MI** viene utilizzata per il rinforzo strutturale, anche in zona sismica, di murature a sacco, murature portanti fessurate, murature miste sia vecchie che nuove, pilastri, volte portanti, in mattone, pietra, tufo, calcare ecc. E' riciclabile come inerte. Le zone da consolidare andranno stuccate o intonacate su tutta la superficie rigorosamente con malte della famiglia **Bio Naturale**. Le perforazioni per le iniezioni dovranno essere di diametro variabile fra 15-25 mm.

Per murature particolarmente permeabili è sufficiente perforare e inserire i tubicini o iniettori a distanza congrua (maglia consigliata 50x50 cm), mentre in murature per murature più compatte, ad esempio quelle in mattoni, l'interasse va ridotto ad uno foro ogni 20-25 cm. La profondità delle perforazioni dovrà essere di circa 2/3 dello spessore del

paramento murario. Per spessori fino a 60 cm sarà sufficiente operare da un solo lato, per spessori più consistenti sarà opportuno operare da entrambi i lati. L'inclinazione delle perforazioni dovrà essere a 45°. Si garantisce, così, il contenimento della malta iperfluida, senza variare le caratteristiche fisico, chimico e meccaniche, oltre che la traspirabilità, della muratura originaria.

**Conservazione:** circa dodici mesi se stoccato nelle confezioni originali ed in ambiente coperto e asciutto.

**Fornitura:** sacchi di carta da 25 Kg su pallets.

con l'ambiente circostante, la naturale basicità della calce, ottimo disinfettante naturale, che inibisce il deposito e la proliferazione delle muffe e batteri sulla superficie, assenza di segregazione, dilatazioni e resistenze perfettamente compatibili con le murature esistenti e di nuova costruzione, rendendolo particolarmente indicato grazie alla costituzione di un impasto fluido altamente coesivo in grado di consentire la massima penetrazione attraverso una facile iniezione a bassa pressione e senza la possibilità di segregazione degli aggregati, all'interno delle murature interne ed esterne, per interventi specifici di restauro e risanamento storico attraverso tecniche e interventi conservativi di rinforzo statico in paramenti murari dove sono presenti vuoti, cavità interne e/o discontinuità.

**ECOBIO MI** è un prodotto pronto all'uso, occorre solo aggiungere acqua pulita nella proporzione indicata dal produttore (35%, corrispondente a circa 9 litri di acqua per ogni sacco da 25 kg).

### CONSIGLI

- Durante le iniezioni a pressione è indispensabile monitorare e controllare in automatico la pressione massima di pompaggio per impedire la formazione di sovrappressioni o colpi d'ariete all'interno della muratura interessata dall'intervento;

✓ Prodotto naturale, esente da cemento

✓ Consolida le murature storiche

✓ Resistente ai solfati

## CICLO APPLICATIVO

Prima di iniettare **ECOBIO MI** all'interno delle fessure è necessario saturare con acqua tutta la struttura interna. Iniettare sempre dal basso verso l'alto per favorire la fuoriuscita dell'aria e garantire la continuità del compattamento strutturale. Dopo avere atteso 24h per l'eliminazione dell'acqua stagnante nella muratura. Miscelare con agitatore a frusta a basso numero di giri per 3/5 minuti fino ad ottenere un impasto fluido privo di grumi e della giusta consistenza, utilizzando acqua pulita e senza l'aggiunta di altri prodotti. La miscelazione può avvenire anche in betoniera o impiegando un'intonacatrice con uno statore-rotore di portata idonea.

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione del supporto, posizionato i tubicini, iniziare l'applicazione con pompe meccaniche, con serbatoi a pressione o per colatura a caduta, iniettando il fluido ad una pressione di iniezione compresa tra 1 e 2,5 bar, dal basso verso l'alto per garantire l'espulsione di tutta l'aria contenuta.

Quando il fluido fuoriesce dall'iniettore superiore si interrompe l'iniezione. Su superfici orizzontali, invece, si procede per colatura o si realizza un iniettore d'ingresso sulla zona del distacco ed alcuni fori d'uscita in punti diametralmente opposti a quello di iniezione.

Anche qui il riempimento si avrà al debordare della malta dai fori d'uscita. A conclusione del lavoro sia i tubicini che i fissaggi andranno rimossi prima di procedere con le opere di intonacatura finale.

## VANTAGGI

L'accurata scelta di materie prime selezionate, la particolare natura morfologica degli aggregati calcarei cavati nella cava di proprietà, di altissima qualità ed elevata durezza, garantisce a chi utilizza **ECOBIO MI**, i seguenti vantaggi:

- ✓ Alta traspirabilità;
- ✓ Esente da cemento;
- ✓ Resistente ai solfati;
- ✓ Riempitiva e consolidante;
- ✓ Bassissimo inquinamento di natura chimica, emissione di Composti Organici Volatili (VOC);

## DATI TECNICI

Massa volumica della polvere: 1200 Kg/m<sup>3</sup> ca.

Granulometria: ≤ 0,25 mm

Acqua d'impasto: 20-25% circa

Consumo: 1,4 Kg/l per cavità da riempire

Resistenza alla flessione dopo 28 gg.: ≥ 2,0 N/mm<sup>2</sup> ca.

Resistenza alla compressione dopo 28 gg.: ≥ 20,0 N/mm<sup>2</sup> ca.

Fattore di resistenza alla diffusione del vapore:  $\mu \leq 10$  (valore misurato)

Conforme alla Norma UNI EN 998-2:2010 M 5

## VOCE DI CAPITOLATO

Bio-malta bianca da iniezione, esente da cemento, con pura calce idraulica naturale NHL 3,5, inerti selezionati, con l'aggiunta di specifici additivi per migliorarne la lavorabilità e le prestazioni, per il consolidamento delle murature storiche, tipo **ECOBIO MI bianco**.



AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI

- Temperatura di impiego +5°C/+35°C;
- Attenersi alle norme e disposizioni nazionali;
- Non aggiungere acqua al prodotto già in fase d'indurimento;
- Non applicare con temperature elevate o su supporti asciutti, in tal caso inumidire i supporti il giorno prima dell'applicazione, proteggendo la superficie successivamente trattata da un'essiccazione troppo rapida inumidendola per qualche giorno;
- Attenzione: le malte a base di calce idraulica naturale richiedono tempi di lavorazione e maturazione più lunghi delle comuni malte cementizie, pertanto, è richiesta un'applicazione a più strati rispettando i tempi di maturazione previsti per ogni strato;
- Evitare l'applicazione in presenza di forte vento o su superfici surriscaldate in pieno sole;
- Non aggiungere al prodotto né leganti, né inerti;
- Non applicare su supporti gelati o in fase di disgelo;
- Tenere i sacchi nelle confezioni integre, al riparo dal sole e al riparo dall'umidità.